BLACK&DECKER®

MARKSMAN™

DISTANCE MEASURER WITH SENSOR

INSTRUCTION MANUAL

Catalog No. BDSM400

BEFORE RETURNING THIS PRODUCT FOR ANY REASON PLEASE CALL

1-800-54-HOW-TO (544-6986)

IF YOU SHOULD EXPERIENCE A PROBLEM WITH YOUR BLACK & DECKER PRODUCT,

CALL 1-800-54-HOW-TO (544-6986)

BEFORE YOU CALL, HAVE THE FOLLOWING INFORMATION AVAILABLE, CATALOG No., TYPE No., AND DATE CODE (e.g. 20000130M). IN MOST CASES, A **BLACK & DECKER** REPRESENTATIVE CAN RESOLVE YOUR PROBLEM OVER THE PHONE. IF YOU HAVE A SUGGESTION OR COMMENT, GIVE US A CALL. YOUR FEEDBACK IS VITAL TO BLACK & DECKER.

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE.

VEA EL ESPAÑOL EN LA CONTRAPORTADA.

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CENTROS DE SERVICIO Y PÓLIZA DE GARANTÍA.
ADVERTENCIA: LÉASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

Cat No. BDSM400 Form # 624048-01 (SEPT-04) Copyright © 2004 Black & Decker Printed in China

⚠**WARNING: Read and understand all instructions.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Safety Instructions

⚠**DANGER: Laser Radiation, avoid direct eye exposure, serious eye injury can result.**
- Do not use optical tools such as a telescope or transit to view the laser beam.
- Position the laser so unintentional eye contact will be avoided.
- Do not operate the laser around children or allow children to operate the laser.
- Do not disassemble. Modifying the product in any way can increase the risk of laser radiation.

⚠**WARNING:** Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified in this manual may result in hazardous laser radiation exposure.
- Do not operate in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.
- Use only with the specifically designated batteries. Use of any other batteries may create a risk of fire.
- Store idle product out of reach of children and other untrained persons. Lasers are dangerous in the hands of untrained users.
- Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one laser, may create a risk of injury when used on another laser.
- Repairs and servicing MUST be performed by a qualified repair facility. Repairs performed by unqualified personnel could result in serious injury.
- Do not remove or deface warning labels. Removing labels increases the risk of exposure to radiation.
- For indoor use only.
- This product is intended for use in a temperature range of 41°F(5°C) - 104°F(40°C).

⚠**WARNING: Shock Hazard**. Always turn off power when working near electrical wires. Drilling into or touching live wires can result in severe injury or death.

⚠**CAUTION:** Material thickness, type of material, moisture content, and other variables can effect sensing results. The sensor may detect electric wiring or pipes in the same manner that studs are detected depending on their location to the wall surface. Use caution when drilling, nailing or cutting into walls, floors and ceilings which may contain electrical wiring or pipes. These items may be detected by the Stud Sensor in the same manner in which studs are detected. Because studs are normally spaced 16 inches (406 mm) or 24 inches (610 mm) apart and are usually 1-1/2 inches (38 mm) wide, beware of anything closer together or of a different width.

Liquid Crystal Display (First Aid Measures)
- If liquid crystal comes in contact with your skin:
  Wash area off completely with plenty of water. Remove contaminated clothing.
- If liquid crystal gets into your eye:
  Flush the affected eye with clean water and then seek medical attention.
- If liquid crystal is swallowed:
  Flush your mouth thoroughly with water. Drink large quantities of water and induce vomiting. Then seek medical attention.

Label Symbols

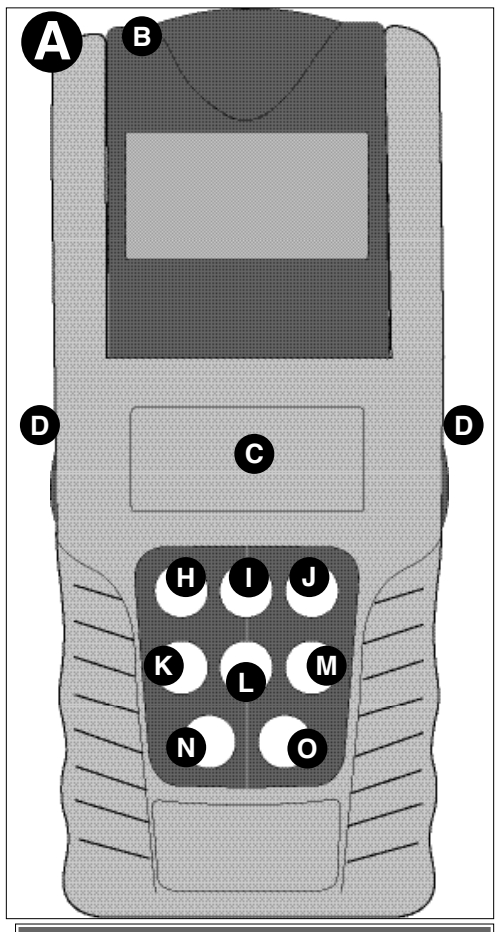
The label on your tool may include the following symbols.

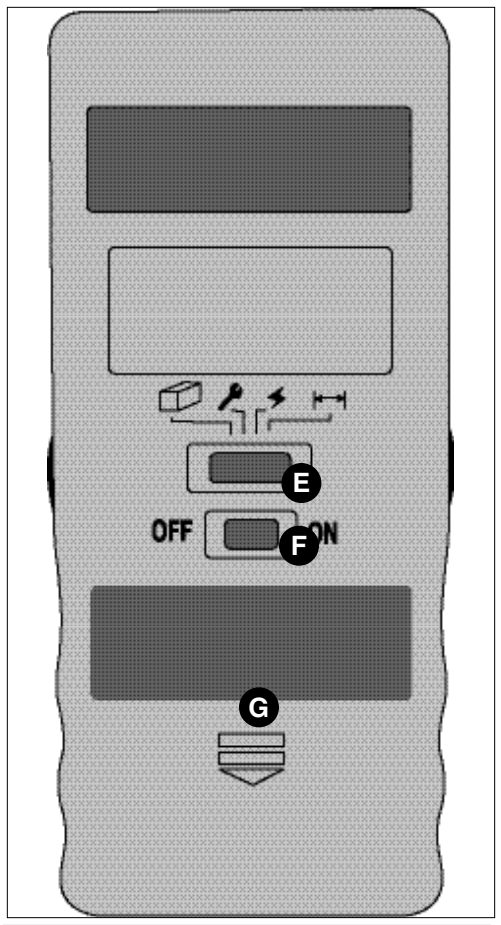
V	.....volts	mW	.....milliwatts
nm	.....wavelength in nanometers	IIIa	.....Class IIIa Laser

Installing the Battery

Ensure on/off switch (F) is in the full "OFF" position. Remove the battery compartment cover (G) by pressing down on the center of the cover and pulling back. Insert a fresh 9 volt battery making sure to match (+) and (-) terminals correctly. Replace the battery compartment cover and securely snap into place.

⚠**WARNING: Batteries can explode, or leak, and can cause injury or fire.** To reduce this risk:
- Carefully follow all instructions and warnings on the battery label and package.
- Always insert battery correctly with regard to polarity (+ and -), marked on the battery and the equipment.





FEATURES

B. Laser Pointer
C. LCD Screen
D. READ Buttons
E. Mode Detection Switch
F. On/Off Switch
G. Battery Compartment Cover

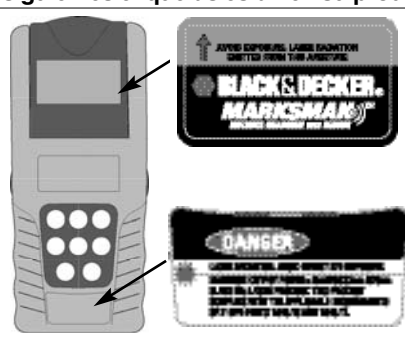
KEYPAD DESCRIPTION

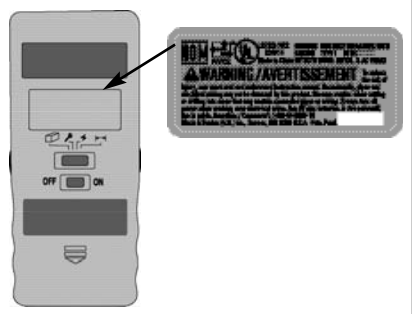
H.) SET - Select measurement reference from front or back of unit or at 90° to unit
I.) FT/M - Select feet / inches or metric measuring unit
J.) RCL - Memory Recall
K.) (X) - Multiply
L.) (+) - Add
M.) (-) - Subtract
N.) STORE - Memory In
O.) (=) - Sum

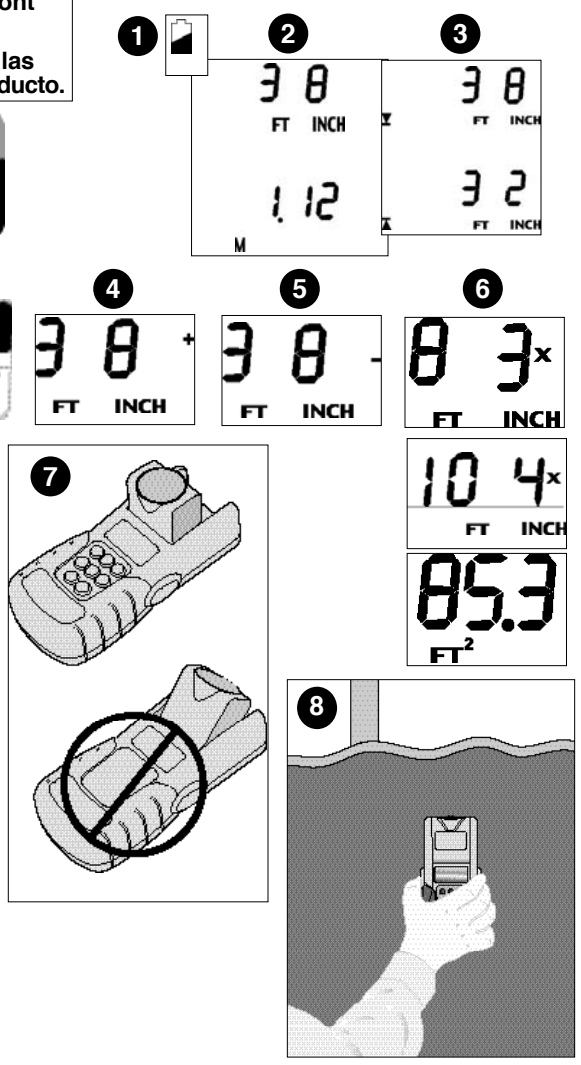
For your convenience and safety, the following labels are on your product.

Pour des raisons de commodités et de sécurité, les étiquettes suivantes sont apposées sur ce produit.

Para su conveniencia y seguridad, las siguientes etiquetas están en su producto.







Battery Cautions Cont'd.

- Do not short battery terminals.
- Do not charge batteries.
- Remove dead battery immediately and dispose of per local codes.
- Do not dispose of batteries in fire.
- Keep batteries out of reach of children.
- Remove battery if the device will not be used for several months.

Transporting batteries can possibly cause fires if the battery terminals inadvertently come in contact with conductive materials such as keys, coins, hand tools and the like. The US Department of Transportation Hazardous Material Regulations (HMR) actually prohibit transporting batteries in commerce or on airplanes (i.e. packed in suitcases and carryon luggage) UNLESS they are properly protected from short circuits. So when transporting individual batteries, make sure that the battery terminals are protected and well insulated from materials that could contact them and cause a short circuit.

Weak Battery Indicator

The upper left portion of the LCD screen will display a low battery symbol (**Figure 1**) when a weak battery is detected. As the battery continues to weaken, the low battery indicator and the detection mode will no longer display on the screen.

Operating Instructions

Measuring Length

1.) Move slide switch (E) to DISTANCE MEASUREMENT position (far right)
2.) Slide the on/off switch to the "ON" position, press "READ" button taking one measurement to activate the unit.
3.) Press the "FT/M" button to select feet / inch units or metric measurement units as shown in **Figure 2**.
4.) Press the "SET" button (for obtaining true wall to wall distance) to select measurement from the front edge of the unit, back edge of the unit or at 90° to the unit see **Figure 3**.
5.) Point the unit perpendicular to the target and and press the "READ" button located on either side of the unit. Use the laser pointer to insure that the unit is pointed at the object that you want to measure for distance.
6.) When the distance is out of the detection range (2 feet to 50 feet / 61cm to 15 meters) the unit will beep and display "E" for error.
7.) When the distance is within the detection range, the unit will beep and display the distance for 15 seconds.
8.) Slide the on/off switch to the "OFF" position to turn the unit off.
9.) For "Continuous Measurement" operation, press and hold the "READ" button and walk toward or away from the point being measured.

Adding, Subtracting and Multiplying Measurements

Adding

1.) After taking first measurement (or recalling measurement from memory by pressing the "RCL" button), press the "+" button as shown in **Figure 4** to add distances. Take the second measurement then press the "=" button to get the total.

Subtracting

2.) After taking first measurement (or recalling measurement from memory by pressing the "RCL" button), press the "-" button as shown in **Figure 5** to subtract distances. Take the second measurement then press the "=" button to get the total.

Multiplying

3.) After taking first measurement (or recalling measurement from memory by pressing the "RCL" button), press the "x" button as shown in **Figure 6** to multiply distances or obtain the Area (Square Footage). Take the second measurement then press the "=" button to get the total area or press "x" again and "=" to take a third measurement and calculate Volume (Cubic Feet).

Notes:

- When using unit at a 90° angle be sure to fully lock the measurer into the 90° position as shown in **Figure 7.** Not having the measurer at a full 90° will result in an inaccurate reading.
- For accuracy purposes, avoid moving after pressing the read button until the distance is displayed.
- The measured object must have a flat hard surface and be in an open space void of any obstacles in the measurement path in order to obtain accurate results.
- Distance detection may be sometimes affected by the environment. To insure a correct reading repeat the detection until you get at least two of the same readings within three attempts.
- The LCD screen will go blank after 15 seconds of inactivity.
- The measurer cannot measure distance through glass.
- The laser is used to locate where the tool is pointed and is only "ON" when a measurement is being taken.

Laser

⚠**DANGER: Laser Radiation, avoid direct eye exposure.**

Scanning

Stud Mode

For stud sensing through up to 3/4 inches (19mm) thick drywall.

1.) Move slide switch (E) to STUD position (far left). Slide the on/off switch (F) to the "ON" position. Hold unit straight up and down and place flat against wall as shown in **Figure 8**. Press in on either of the read buttons (D) and continue holding in button.
2.) The unit will beep once while it is calibrating and will display the stud symbol on the LCD screen.
3.) Slide unit slowly, **Figure 9**, across surface of wall without lifting or tilting. When a stud is detected the LCD screen will begin to display a row of black boxes , slow down and keep sliding until the beep sounds as shown in **Figure 10**. Mark this spot at the middle of the unit.
4.) Continue holding button in and scan beyond the marked spot until the row of black boxes disappears. Without releasing button, reverse direction to locate the other edge of the stud. When the unit beeps again mark the spot. Center of stud is between two marks.

Metal Mode

For metal sensing through up to 2 inches (50mm) thick drywall.

1.) Move slide switch (E) to METAL position (middle left). Hold unit in air away from metal objects. Slide the on/off switch (F) to the "ON" position. Scan both horizontally and vertically against wall as shown in **Figure 11**. Press in on either of the read buttons (D) and continue holding in button.
2.) The unit will beep once while it is calibrating and will display the metal symbol on the LCD screen.
3.) Slide unit slowly, across surface of wall without lifting or tilting. When a metal object is detected the LCD screen will begin to display a row of black boxes , slow down and keep sliding until the LCD screen displays a full row of boxes and the beep sounds as shown in **Figure 10**. Mark this spot at the middle of the unit.

Note: Because metal pipes or objects can be oriented both vertically and horizontally behind a wall, you should scan both vertically and horizontally as shown in Figure 11.

AC Wire Mode

For AC Wire sensing through up to 2 inches (50mm) thick drywall.

1.) Move slide switch (E) to the AC WIRE position (middle right). Hold unit in air away from any electrical wiring. Slide the on/off switch (F) to the "ON" position.
2.) The unit will beep once while it is calibrating and will display the electrical symbol on the LCD screen.
3.) Slide unit slowly, across surface of wall without lifting or tilting **as shown in Figure 12**. When an AC voltage is detected the LCD screen will begin to display a row of black boxes , slow down and keep sliding until the LCD screen displays a full row of boxes and the beep sounds. Mark this spot.

The sensor detects AC voltage and will identify only "live" wires. If the unit is calibrated close to AC wire, it may decrease AC wiring sensor sensitivity. Static charge may spread detection 12 inch (30.4cm) on both sides of wire.

⚠**WARNING:** Occasionally, pipes and electrical wiring may not be detected by this product. Observe caution when cutting or drilling into areas that may contain concealed pipes or wiring. The sensor will not detect live wires inside metal pipe or metal conduit, behind metallic wall covering, or behind some plywood or other dense materials.

Use caution if area has plywood, thick wood backing behind drywall, or thicker than normal walls.

⚠**WARNING: Always turn off the power when working near electrical wires, electric shock may result.**

TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Solution
• LCD screen does not illuminate	• Weak battery. • Nothing to detect in that area. • Check mode. May have been calibrated over a stud.	• Replace with fresh battery. • Start again moving farther to either side.
• Distance measurement is inaccurate or inconsistent.	• Weak battery. • Distance measurement is less than 2 feet (0.6m) or greater than 50 feet (15m). • Unit is not pointed perpendicular to the target. • Objects or obstacles could be in the measurement path.	• Replace with fresh battery. • Distance measured must be over 2 feet (0.6m) or under 50 feet (15m). • Point unit perpendicular to target. • Move unit to an open space void of any obstacles in the measurement path.
• "E" displayed on LCD screen.	• Measured object does not have a good reflective surface. • Distance measurement is less than 2 feet (0.6m) or greater than 50 feet (15m).	• Place a piece of cardboard in front of surface. Measured object must be a flat surface and be perpendicular to the detector in order to obtain an accurate result. • Distance measured must be over 2 feet (0.6m) or under 50 feet (15m).
• Difficulty detecting metal.	• Weak battery. • Unit calibrated over metal. • Metal objects are too deep.	• Replace with fresh battery. • Avoid calibrating over metal and always calibrate in the air for best sensitivity.
• You suspect electrical wires, but do not detect any.	• Weak battery. • If wires are shielded behind metallic wall coverings, or in metal conduit, the sensor will not be able to detect them. • The wires may not be "live". • Wires may be too deep to sense. • Use caution if area has plywood, thick wood backing behind drywall, or thicker than normal walls.	• Replace with fresh battery. • If a switch controls an outlet, make sure the it is ON for detection.

Storage

Always store this product indoors, in a clean, dry area out of the reach of children.

Specifications:

Detecting distance:	Stud: 3/4 inches (19mm) Metal: 2.0 inches (50mm) AC Wire: 2.0 inches (50mm) Distance: (2 feet ~ 50 feet) 61cm ~15M
Indicators:	Audio / LCD screen
Distance Measurement Accuracy:	+/- 0.5% +/- 1digit @ 10 feet
Power consumption:	70mA
Power source:	9V
Temperature:	41°F(5°C) - 104°F(40°C)

Maintenance

Use only mild soap and damp cloth to clean the tool. Never let any liquid get inside the tool; never immerse any part of the tool into a liquid.

IMPORTANT: To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment (other than those listed in this manual) should be performed by authorized service centers or other qualified service organizations, always using identical replacement parts.

Accessories

Recommended accessories for use with your tool are available from your local dealer or authorized service center. If you need assistance regarding accessories, please call:
1-800-54-HOW-TO (544-6986).

⚠**WARNING:** The use of any accessory not recommended for use with this tool could be hazardous.

FCC Warning

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesirable operation.

Service Information

All Black & Decker Service Centers are staffed with trained personnel to provide customers with efficient and reliable power tool service. Whether you need technical advice, repair, or genuine factory replacement parts, contact the Black & Decker location nearest you. To find your local service location, refer to the yellow page directory under "Tools—Electric" or call:
1-800-54-HOW TO. (544-6986)

Full Two-Year Home Use Warranty

Black & Decker (U.S.) Inc. warrants this product for two years against any defects in material or workmanship. The defective product will be replaced or repaired at no charge in either of two ways.

The first, which will result in exchanges only, is to return the product to the retailer from whom it was purchased (provided that the store is a participating retailer). Returns should be made within the time period of the retailer's policy for exchanges (usually 30 to 90 days after the sale). Proof of purchase may be required. Please check with the retailer for their specific return policy regarding returns that are beyond the time set for exchanges.

The second option is to take or send the product (prepaid) to a Black & Decker owned or authorized Service Center for repair or replacement at our option. Proof of purchase may be required. Black & Decker owned and authorized Service Centers are listed under "Tools-Electric" in the yellow pages of the phone directory.

This warranty does not apply to accessories. This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary from state to state. Should you have any questions, contact the manager of your nearest Black & Decker Service Center. This product is not intended for commercial use.

FREE WARNING LABEL REPLACEMENT: If your warning labels become illegible or are missing, call 1-800-544-6986 for a free replacement.

Imported by
Black & Decker (U.S.) Inc.,
701 E. Joppa Rd.
Towson, MD 21286 U.S.A.

www.blackanddecker.com
1-800-544-6986

See 'Tools-Electric' – Yellow Pages – for Service & Sales

INSTRUMENT DE MESURE MARKSMAN[MC]

GUIDE D'UTILISATION

N° de catalogue BDSM400

AVANT DE RETOURNER LE PRODUIT
POUR QUELQUE RAISON QUE CE SOIT,
COMPOSER LE

1 800 544-6986

⚠**AVERTISSEMENT : Lire, comprendre et suivre toutes les directives** précisées ci-dessous afin d'éviter les risques de choc électrique, d'incendie ou de blessure grave.

CONSERVER CES DIRECTIVES

Consignes de sécurité

⚠**DANGER : Radiation laser ; éviter tout contact direct avec les yeux ; des lésions oculaires sérieuses pourraient en résulter.**

- Ne pas utiliser un dispositif optique, tel qu'un télescope ou une lunette de passage, pour examiner le faisceau laser.
- Installer le laser de sorte que tout contact involontaire avec les yeux soit évité.
- Ne pas utiliser le laser en présence d'un enfant, ni autoriser les enfants à utiliser le laser.
- Ne pas démonter. Le fait de modifier l'appareil de quelque façon que ce soit augmente les risques de radiation laser.

⚠**AVERTISSEMENT :** Le fait d'utiliser des commandes, d'effectuer des réglages ou de suivre des procédures autres que celles décrites dans les présentes pourrait entraîner des risques d'exposition aux rayonnements.

- Ne pas utiliser dans une atmosphère explosive, comme en présence de liquide, de gaz ou de poussière inflammable.
- N'utiliser que des piles spécialement conçues à cet effet; l'usage de tout autre type de pile pourrait entraîner des risques d'incendie.
- Lorsqu'on n'utilise pas le produit, le ranger hors de la portée des enfants ou des personnes non qualifiées; les lasers sont dangereux entre les mains de personnes inexpérimentées.
- N'utiliser que les accessoires recommandés par le fabricant pour le modèle concerné; un accessoire destiné à un laser particulier peut devenir dangereux lorsqu'il est utilisé avec un autre.
- La réparation et l'entretien DOIVENT être effectués dans un centre de service autorisé ou par du personnel qualifié; toute opération d'entretien ou de réparation effectuée par une personne non qualifiée pourrait entraîner des blessures graves.
- Ne pas retirer ni abîmer les étiquettes d'avertissement; le fait de retirer les étiquettes augmentera les risques d'exposition aux rayonnements laser.
- Usage intérieur seulement.
- Ce produit a été conçu pour être utilisé à des températures ambiantes variant de 5°C (41°F) à 40°C (104°F).

⚠**AVERTISSEMENT : Risques de chocs électriques.** Toujours couper le courant avant de commencer à travailler à proximité de fils électriques. Le fait de percer dans un fil sous tension ou de le toucher pose des risques de blessures sérieuses ou peut être fatal.

⚠**MISE EN GARDE :** L'épaisseur du matériau, le type de matériau, le taux d'humidité ou d'autres facteurs peuvent influencer les résultats obtenus. Le localisateur de montants peut détecter des tuyaux ou des fils électriques, comme il le fait pour des montants, selon leur emplacement par rapport à la surface du mur. On doit faire particulièrement attention lorsqu'on perce un trou, qu'on enfonce un clou ou qu'on effectue une coupe dans un mur, un plancher ou un plafond pouvant camoufler des fils électriques ou des tuyaux. L'espace entre chaque montant varie généralement entre 406 et 610 mm (16 et 24 po), et que ceux-ci mesurent près de 38 mm (1 1/2 po) de largeur, aussi prêter particulièrement attention à tout objet plus rapproché ou de largeur différente.

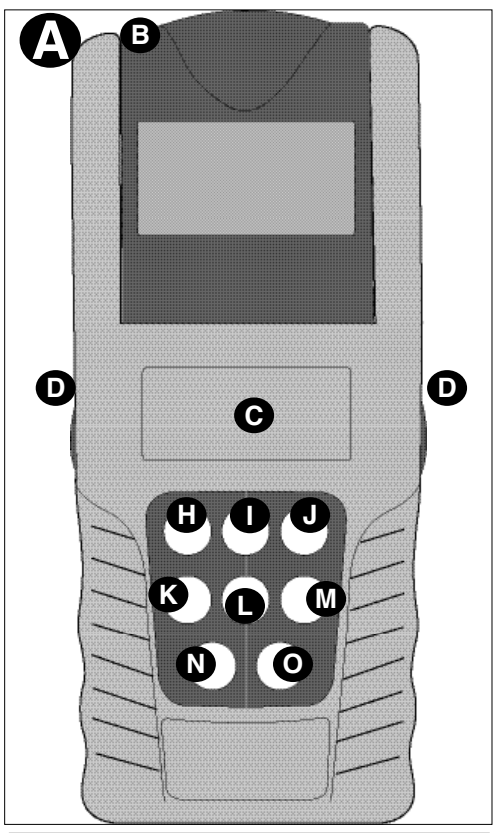
Fenêtre à cristaux liquides (Premiers soins)

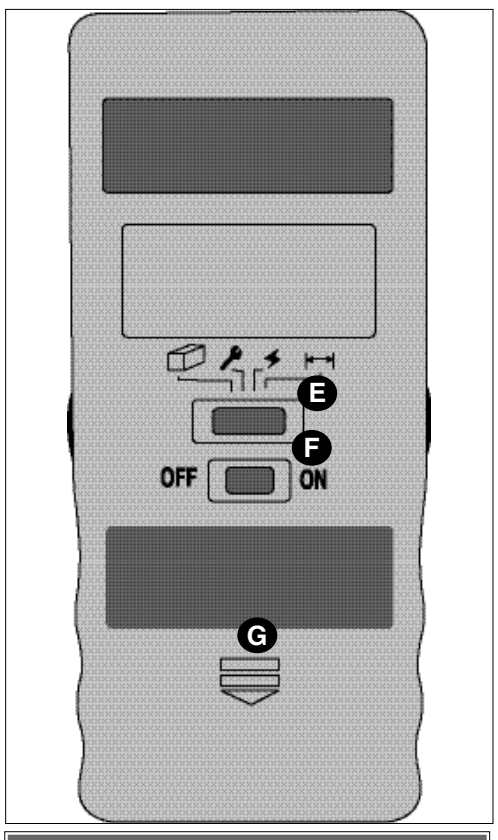
- En cas de contact direct des cristaux liquides avec la peau :
  Laver abondamment à l'eau claire. Changer les vêtements contaminés.
- En cas de contact direct des cristaux liquides avec les yeux :
  Rincer abondamment l'œil affecté à l'eau claire puis voir un médecin.
- En cas d'ingestion des cristaux liquides :
  Se rincer la bouche abondamment à l'eau claire. Boire de large quantité d'eau et susciter des vomissements, puis voir un médecin.

Symboles sur les étiquettes

L'étiquette apposée sur l'outil peut afficher les symboles suivants.

V ……volts
nm…….. longueur d'onde
MW ……milliwatts
Class IIIa……. laser de classe IIIa





CARACTÉRISTIQUES

B. Pointeur laser
C. Écran ACL
D. Boutons READ (lire)
E. Interrupteur de mode de détection
F. Interrupteur marche/arrêt
G. Couvercle du boîtier des piles

DESCRIPTION DU CLAVIER

H. SET (Régler) – Choisir la référence de mesure à l'avant, à l'arrière, ou à 90° de l'appareil.
I. FT/M – choisir le système pieds / pouces ou métrique
J. RCL – Récupération de la mémoire
K. (X) - Multiplication
L. (+) - Addition
M. (-) - Soustraction
N. STORE – Enregistrer en mémoire
O. (=) - Somme

Installation de la pile

S'assurer que l'interrupteur marche-arrêt (F) est bien enclenché en position d'arrêt. Retirer le couvercle du compartiment de la pile (G) en appuyant sur le centre du couvercle, puis en le tirant. Insérer une pile complètement chargée de 9 volts, en s'assurant d'aligner les symboles des bornes positives («+») et négatives («-»); remettre le couvercle en place et l'enclencher bien à fond.

⚠**AVERTISSEMENT : Les piles peuvent exploser ou fuir, et posent des risques de blessure ou d'incendie. Pour réduire ces risques :**

- Suivre attentivement toute instruction ou tout avertissement inclus sur l'étiquette ou l'emballage des piles.
- Lors de l'installation, toujours respecter la polarité (+ et -) inscrite sur les piles et le matériel.
- Ne pas court-circuiter les bornes.
- Ne pas recharger les piles.
- Retirer les piles mortes immédiatement et s'en défaire conformément à la réglementation locale.
- Ne pas jeter les piles au feu.
- Conserver les piles hors de la portée des enfants.
- Retirer les piles lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant plusieurs mois.

Le fait de transporter des piles pose des risques d'incendie car les bornes des piles peuvent involontairement entrer en contact avec des objets conducteurs comme des clés, pièces de monnaie, outils ou autres. Le US Department of Transportation Hazardous Material Regulations (HMR, département d'état régulant le transport de matériaux dangereux) interdit en vérité le transport de piles dans les zones commerciales ou les avions (ex : dans des bagages enregistrés ou à main) À MOINS qu'elles soient correctement protégées contre tout cour-circuit. Aussi lors du transport individuel de piles, s'assurer que les bornes sont bien protégées et isolées de tout matériau pouvant entrer en contact avec elles et causer un court-circuit.

Voyant de charge des piles

La partie supérieure gauche de l'écran ACL affiche le symbole « pile faible » **(Fig. 1)** lorsqu'une pile faible est détectée. Alors que la pile continuera de faiblir, le voyant de charge et le mode de détection ne seront plus affichés à l'écran.

Mode d'emploi

Prise de mesures

1.) Mettre le commutateur (E) sur la position PRISE DE MESURE (extrême droite).
2.) Mettre l'interrupteur en position « Marche », et appuyer sur le bouton « READ » (Lire) pour prendre une mesure et activer l'appareil.
3.) Pousser le bouton « FT/M » (Pieds/Mètres) pour choisir le système pieds/pouces ou métrique comme illustré en **Figure 2.**
4.) Appuyer sur le bouton « Set » (Régler),(pour une mesure mur à mur exacte) pour choisir de mesurer à partir du bord avant de l'appareil, du bord arrière de l'appareil ou à 90° de l'appareil **(Fig. 3).**
5.) Pointer l'appareil perpendiculairement à la cible puis appuyer sur le bouton « READ » situé de l'un ou l'autre côté de l'appareil. Utiliser le pointeur laser pour vous assurer que l'appareil pointe bien à l'objet jusqu'auquel vous voulez mesurer la distance.
6.) Lorsque la distance est hors de portée (61cm à 15 mètres / 2 à 50 pieds) l'appareil bipera et affichera « E » pour erreur.
7.) Lorsque la distance se trouve à portée de détection, l'appareil bipera et affichera la distance pendant 15 secondes.
8.) Pousser l'interrupteur dans la position « OFF » pour arrêter l'appareil.
9.) Pour une utilisation en « Mesure continue », maintenir le bouton « READ » appuyé puis marcher vers ou s'éloigner du point à mesurer.

Ajouter, soustraire et multiplier des distances

Addition

1.) Une fois la première mesure prise (ou après avoir récupéré une mesure mise en mémoire en appuyant sur « RCL »), appuyer sur le bouton « + » pour ajouter les distances, **(Fig. 4).** Prendre la seconde mesure puis appuyer sur le bouton « = » pour obtenir le total.

Soustraction

2.) Une fois la première mesure prise (ou après avoir récupéré une mesure mise en mémoire en appuyant sur « RCL »), appuyer sur le bouton « - » pour soustraire les distances, **(Fig. 5)**. Prendre la seconde mesure puis appuyer sur le bouton «=» pour obtenir le total.

Multiplication

3.) Une fois la première mesure prise (ou après avoir récupéré une mesure mise en mémoire en appuyant sur « RCL »), appuyer sur le bouton « x » pour multiplier les distances et obtenir la surface (mètres/pieds carré), **(Fig. 6).** Prendre la seconde mesure puis appuyer sur le bouton «=» pour obtenir la surface totale ou réappuyer sur « x » pour prendre une troisième mesure et calculer le volume (mètres/pieds cube).

Remarques :

- Lors de l'utilisation de l'appareil à un angle de 90°, s'assurer de verrouiller l'instrument de mesure dans la position 90° comme illustré en **Figure 7.** Dans le cas contraire, la lecture sera incorrecte.
- Pour des raisons de précision, éviter de bouger après avoir pressé sur le bouton de mise en marche tant que la distance n'est pas affichée.
- Pour obtenir des résultats précis, l'objet mesuré doit comporter une surface plane et dure, doit être situé dans un espace libre et le chemin jusqu'à lui doit être dépourvu d'obstacles.
- La détection de la distance peut être parfois affectée par l'environnement. Pour assurer une lecture précise, répéter le processus de détection jusqu'à ce que vous obteniez au moins deux mesures identiques sur trois essais consécutifs.
- L'affichage ACL s'éteindra après 15 secondes d'inactivité.
- L'instrument de mesure ne peut mesurer les distances à travers le verre.
- Le laser est utilisé pour montrer la direction vers laquelle l'appareil pointe et ne fonctionne que pendant la prise de mesure.

Laser

⚠**DANGER : Radiation laser ; éviter tout contact direct avec les yeux.**

Balayage

Mode « montant

Mode servant à détecter les montants dans les cloisons sèches ayant plus de 19 mm (3/4 po) de profondeur.

1.) Déplacer l'interrupteur à glissière (E) jusqu'à la position « MONTANT »(extrême gauche). Mettre l'interrupteur (F) en position « ON ». Tenir l'appareil le plus verticalement possible et bien à plat contre le mur comme qu'illustré en Figure 8. Appuyer sur l'un des boutons de lecture (D) et le maintenir appuyé.
2.) L'appareil bipera une fois pendant l'étalonnage et affichera le symbole de montant sur l'affichage ACL.
3.) Faire glisser l'appareil lentement (Fig. 9) sur la surface du mur sans le soulever ou l'incliner. Lorsqu'un montant est détecté l'affichage ACL affiche un rang de carrés noirs, ralentir alors tout en continuant de faire glisser l'appareil jusqu'à ce qu'un autre bip se fasse entendre (Fig. 10). Marquer cet endroit sur le mur au milieu de l'appareil.
4.) Continuer de maintenir le bouton appuyé et balayer au-delà du point marqué jusqu'à ce que le rang de carrés noirs disparaisse. Toujours sans relâcher le bouton, inverser la direction pour situer l'autre bout du montant. Lorsque l'appareil bipera encore une fois marquer le point. Le centre du montant est situé entre ces ceux points.

Mode métal

Mode servant à détecter les objets en métal situés dans des cloisons sèches ayant une profondeur allant jusqu'à 50 mm (2 po).

1.) Déplacer l'interrupteur à glissière (E) jusqu'à la position « METAL » (centre gauche). Tenir l'appareil en l'air à l'écart d'objets métalliques. Mettre l'interrupteur (F) en position «ON». Balayer à la fois horizontalement et verticalement le mur comme illustré en **Fig. 11.** Appuyer sur l'un des boutons de lecture (D) et le maintenir appuyé.
2.) L'appareil bipera une fois pendant l'étalonnage et affichera le symbole de métal sur l'affichage ACL.
3.) Faire glisser l'appareil lentement, sur la surface du mur sans le soulever ou l'incliner. Lorsqu'un objet métallique est détecté l'affichage ACL affichera un rang de carrés

noirs, ralentir en continuant de faire glisser l'appareil jusqu'à ce qu'il affiche un rang complet de carrés et qu'un autre bip retentisse **(Fig. 10)**. Marquer cet endroit sur le mur au milieu de l'appareil.

Remarque : Comme les tuyaux ou autres objets métalliques peuvent être orientés verticalement ou horizontalement derrière un mur, il est recommandé de balayer verticalement et horizontalement comme illustré en Figure 11.

Mode Fils C.A.

Mode servant à détecter des fils C.A. à travers jusqu'à 50mm (2 po) d'épaisseur de placoplâtre.

1.) Mettre le commutateur (E) sur la position « AC WIRE/FILS C.A ». (centre droite). Maintenir l'appareil en l'air, à l'écart de tout circuit électrique. Mettre l'interrupteur (F) en position «ON».

2.) L'appareil bipera une fois pendant l'étalonnage et affichera le symbole électrique sur l'affichage ACL.

3.) Illustré à la Figure 12, Faire glisser l'appareil lentement sur la surface du mur sans le soulever ou l'incliner. Lorsqu'une tension C.A. est détectée l'affichage ACL affiche un rang de carrés noirs, ralentir alors tout en continuant de faire glisser l'appareil jusqu'à ce qu'il affiche un rang complet de carrés et qu'un autre bip retentisse. Marquer cet endroit.

Le senseur détecte toute tension C.A. et n'identifie que des fils « sous tension ». Si l'appareil est étalonné près de fils C.A., la sensibilité du senseur aux fils C.A. peut faiblir. Des charges d'électricité statique peuvent élargir la détection de 30,4cm (12po) de chaque côté des fils.

⚠**AVERTISSEMENT :** Il peut arriver que l'outil ne détecte pas les tuyaux ou les fils électriques. Il faut faire preuve d'une grande prudence lorsqu'on coupe ou qu'on perce dans des endroits susceptibles de camoufler des tuyaux ou des fils. L'outil ne détectera pas les fils sous tension protégés à l'intérieur d'un tuyau ou d'un conduit en métal ou dissimulés derrière une paroi métallique ou un matériau épais tel que le contreplaqué.

Faire preuve d'une grande prudence en présence de contreplaqué, de renforts en bois épais placés derrière une cloison ou un mur plus épais que d'habitude.

⚠**AVERTISSEMENT : Toujours couper le courant électrique avant de travailler à proximité de fils électriques afin d'éviter les risques de choc électrique.**

GUIDE DE DEPANNAGE

Problème	Cause probable	Solution
• L'affichage ACL ne s'allume pas	• Piles faibles. • Rien à détecter à cet endroit. • Vérifier le mode. L'appareil peut avoir été étalonné sur un montant.	• Remplacer les piles. • Recommencer en allant plus loin de chaque côté.
• Les mesures sont incorrectes ou inconstantes.	• Piles faibles. • La mesure est inférieure à 0,6 m (2 pieds) ou supérieure à 15 m (50 pieds). • L'appareil n'est pas orienté perpendiculairement au but. • Des objets ou obstacles sont peut-être sur le chemin.	• Remplacer les piles. • La mesure doit être supérieure à 0,6 m (2 pieds) et inférieure à 15 m (50 pieds). • Orienter l'appareil perpendiculairement au but. • Déplacer l'appareil dans un espace ouvert, libre de tout obstacle.
• « E » est affiché sur l'affichage ACL	• La surface de l'objet mesuré n'a pas une bonne réflexion. • La mesure est inférieure à 0,6 m (2 pieds) ou supérieure à 15 m (50 pieds).	• Placer un morceau de carton devant la surface à mesurer. La surface à mesurer doit être plane et perpendiculaire au détecteur pour obtenir des résultats corrects. • La mesure doit être supérieure à 0,6 m (2 pieds) et inférieure à 15 m (50 pieds).
• Difficulté à détecter le métal.	• Piles faibles. • L'appareil a été étalonné sur du métal. • Les objets métalliques sont trop enfoncés.	• Remplacer les piles. • Éviter d'étalonner sur du métal et toujours le faire en l'air pour une sensibilité optimale.
• Vous soupçonnez la présence de fils électriques, mais sans en détecter.	• Piles faibles. • Si les fils sont cachés derrière une paroi métallique ou dans une conduite métallique, le senseur ne pourra les détecter. • Il se peut que les fils ne soient pas sous tension. • Il se peut que les fils soient trop enfoncés pour être détectés. • Prendre des précautions si la surface comporte du contreplaqué, une paroi de bois épaisse derrière du placoplâtre ou est plus épaisse qu'un mur normal.	• Remplacer les piles. • Si la prise est contrôlée par un interrupteur, s'assurer pour la détection qu'il est bien allumé.

Rangement

Toujours ranger l'appareil à l'intérieur, dans un endroit propre et sec, hors de la portée des enfants.

Caractéristiques techniques :

Détection des distances : Montant :	19 mm (3/4 po)
Métal :	50 mm (2,0 po)
Fils C.A. :	50 mm (2,0 po)
Distance :	61 cm ~ 15 m (2 pieds ~ 50 pieds)
Voyants :	Affichage audio/ACL
Précision des mesures :	- 0,5% +/- 1 à 30,5 m (10 pieds)
Consommation :	70mA
Source de courant :	9 V
Température :	5°C (41°F) à 40°C (104°F)

Entretien

Nettoyer l'outil seulement au moyen d'un linge humide et d'un savon doux. Ne jamais laisser de liquide s'infiltrer à l'intérieur de l'outil; ne jamais immerger ce dernier dans quelque liquide que ce soit.

IMPORTANT : pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ de ce produit, toutes les opérations de réparation, d'entretien et de réglage (autres que celles décrites aux présentes) doivent être effectuées dans un centre de service autorisé ou par du personnel qualifié; on ne doit utiliser que des pièces de rechange identiques.

Accessoires

Les accessoires recommandés pour cet outil sont vendus séparément chez les dépositaires locaux ou dans les centres de service autorisés. Pour obtenir plus d'information sur les accessoires, composer le :

1 800 544-6986 (1-800-54-HOW-TO).

⚠ **AVERTISSEMENT** : L'usage d'un accessoire non recommandé avec cet outil peut présenter un danger.

Mise en garde de la FCC

Ce dispositif est conforme aux dispositions de la partie 15 des règlements de la FCC. Le fonctionnement doit respecter les deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas causer de brouillage nuisible, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage qu'il reçoit, y compris celui qui cause un fonctionnement indésirable.

Information sur les services

Tous les centres de service Black & Decker sont dotés de personnel qualifié en matière d'outillage électrique; ils sont donc en mesure d'offrir à leur clientèle un service efficace et fiable. Pour obtenir un conseil technique ou une pièce d'origine ou pour faire réparer un outil, communiquer avec le centre Black & Decker le plus près. Pour obtenir le numéro de téléphone, consulter les pages jaunes sous la rubrique «Outils - électriques» ou composer le **1 800 544-6986 ou visiter notre site www.blackanddecker.com**

Garantie complète de deux ans pour usage résidentiel

Black & Decker (U.S.) Inc. garantit ce produit pour une période de deux ans contre tout défaut de matériel ou de fabrication. Le produit défectueux sera remplacé ou réparé sans frais, suivant l'une des deux méthodes suivantes.

La première méthode consiste en un échange seulement. Retourner le produit au détaillant qui l'a vendu (pourvu qu'il s'agisse d'un détaillant participant), en respectant les délais stipulés dans sa politique relative aux échanges (normalement de 30 à 90 jours après la vente). Une preuve d'achat peut être requise. Vérifier la politique de retour du détaillant pour tout produit retourné après le délai prescrit pour les échanges.

La deuxième méthode consiste à apporter ou à envoyer le produit (prépayé) à un centre Black & Decker ou à un centre de service autorisé aux fins de réparation ou de remplacement, selon notre choix. Une preuve d'achat peut être requise. Les centres Black & Decker et les centres de service autorisés sont répertoriés dans les pages jaunes sous la rubrique «Outils - électriques» et sur notre site **www.blackanddecker.com.**

Cette garantie ne s'applique pas aux accessoires. Elle confère des droits légaux particuliers à l'acheteur, mais celui-ci pourrait aussi bénéficier d'autres droits variant d'un état à l'autre. Toute question doit être adressée au gérant du centre Black & Decker le plus près. Ce produit n'est pas destiné à un usage commercial.

REMPLACEMENT GRATUIT DE L'ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT : En cas de perte ou d'endommagement des étiquettes d'avertissement, composer le **1 800 544-6986** afin d'en obtenir de nouvelles sans frais.

Imported by / Importé par
Black & Decker Canada Inc.
100 Central Ave.
Brockville (Ontario) K6V 5W6

Voir la rubrique "Outils électriques" des Pages Jaunes pour le service et les ventes.

MEDIDOR DE DISTANCIA CON SENSOR MARKSMAN[MC]

MANUAL DE INSTRUCCIONES

No. Catálogo BDSM400

ANTES DE DEVOLVER ESTE PRODUCTO POR CUALQUIER RAZON LE ROGAMOS LLAME AL (55) 5326-7100

⚠**ADVERTENCIA: Lea todas las instrucciones hasta comprenderlas.** No ajustarse-- a las -instrucciones- siguientes- puede ser causa de choque eléctrico, incendio o lesiones corporales graves.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Instrucciones de seguridad

⚠**PELIGRO:** Radiación láser: evite la exposición directa de los ojos; podría causar serias lesiones oculares.

- No utilice herramientas ópticas tales como telescopios o niveles topográficos para ver el rayo láser.
- Coloque el láser de modo que se evite el contacto no intencional con los ojos.
- No opere el láser en la presencia de niños ni permita que niños operen el láser.
- No desarme. Cualquier modificación al producto puede aumentar el riesgo de exposición a radiación láser.

⚠**ADVERTENCIA:** El uso de los controles, su ajuste o realización de otros procedimientos, fuera de los especificados en este manual, puede resultar en una peligrosa exposición a radiación láser

- No opere en ambientes explosivos, tales como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.
- Sólo utilice las pilas específicamente designadas. El uso de cualquier otro tipo de pila puede crear un riesgo de incendio.
- Cuando no esté en uso, almacene el producto fuera del alcance de niños y otras personas no capacitadas en su funcionamiento. Los láseres son peligrosos en manos de personas no capacitadas.
- Utilice sólo aquellos accesorios que hayan sido recomendados por el fabricante para su modelo. Algunos accesorios pueden ser apropiados para un modelo de láser pero pueden crear un riesgo de lesión cuando se utilizan con otro modelo.
- Toda reparación o servicio técnico DEBE ser realizado por un centro de servicio calificado. Reparaciones realizadas por personal no calificado podrían resultar en lesiones graves.
- No quite ni escriba sobre las etiquetas de advertencia. El hacer esto aumenta el riesgo de exposición a radiación.
- Sólo para uso al interior.
- Este producto ha sido diseñado para ser utilizado en un rango de temperatura de 5 °C (41 °F) - 40 °C (104 °F).

⚠ **ADVERTENCIA:** Peligro de descarga eléctrica. Siempre corte la corriente cuando trabaje cerca de cables eléctricos. El taladrado de o contacto con cables cargados puede resultar en lesiones graves o muerte.

⚠ **PRECAUCIÓN:** El grosor y tipo de material, su contenido de humedad y otras variables pueden afectar los resultados de detección. El sensor puede detectar instalaciones eléctricas o tuberías en la misma forma que detecta pies derechos, dependiendo de su ubicación con respecto a la superficie de la pared. Tenga cautela cuando taladre, clave o corte a través de paredes, suelos y techos que puedan contener cableado eléctrico o cañerías. Estos puntos pueden ser detectados por el sensor en la misma manera en que detecta pies derechos. Los pies derechos de las paredes generalmente se encuentran en intervalos de 406 ó 610 mm (16 ó 24 pulg.) y tienen 38 mm (1-1/2 pulg.) de ancho. Por este motivo, tenga cuidado si encuentra algo en intervalos menores o de diferente ancho.

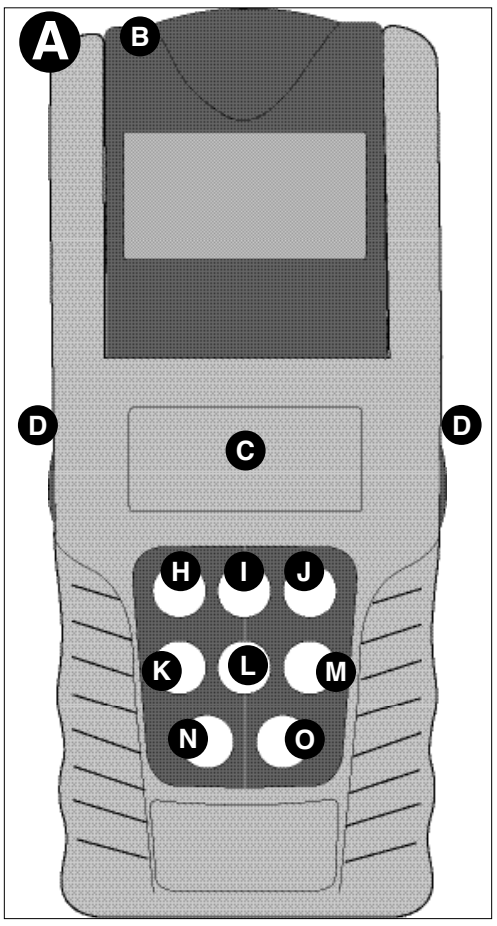
Pantalla de cristal líquido (primeros auxilios)

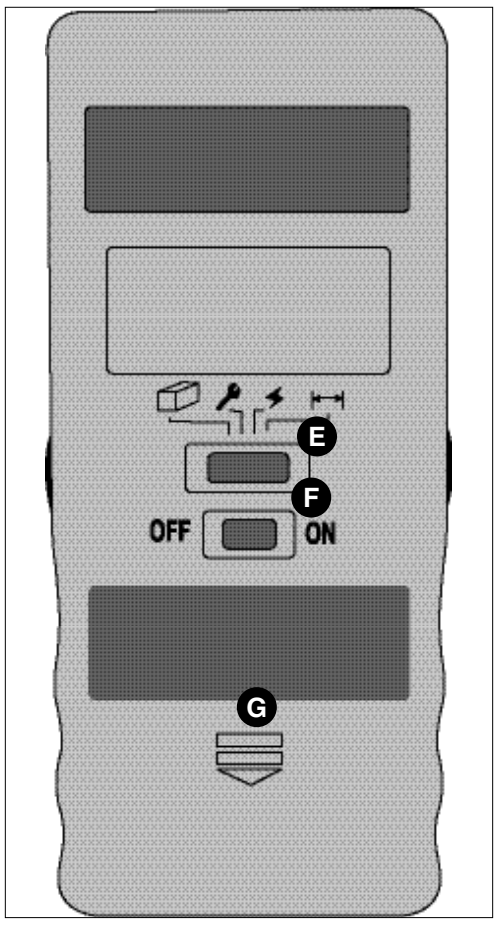
- Si su piel entra en contacto con el cristal líquido:
  Lave el área completa con bastante agua. Quítese cualquier ropa que haya sido contaminada.
- Si le entra cristal líquido a los ojos:
  Enjuague el ojo afectado con agua limpia y luego busque atención médica.
- Si ingiere cristal líquido:
  Enjuáguese bien la boca con agua. Tome bastante agua y provoque el vómito. Luego busque atención médica.

Símbolos en etiquetas

La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos.

V .....voltios	mW.....milivatios
nm .....longitud de onda en nanómetros	IIIa.....láser Clase IIIa





CARACTERÍSTICAS

B. Puntero láser
C. Pantalla de cristal líquido
D. Botones READ (de lectura)
E. Conmutador de detección de modalidad
F. Conmutador de encendido/apagado
G. Cubierta del compartimiento de pilas

DESCRIPCIÓN DEL TECLADO

H.) SET (configuración) - Selección de la referencia de medición de la parte anterior o posterior de la unidad o a 90° de la unidad.
I.) FT/M (pies/metros) - Selección de unidades de medición en pies/pulgadas o métricas
J.) RCL (recall) - Volver a la memoria
K.) (X) – Multiplicación
L.) (+) – Suma
M) (-) – Resta
N.) STORE (almacenamiento) - Ingresar en memoria
O.) (=) – Suma

Instalación de la pila

Asegúrese que el conmutador de encendido y apagado (F) esté apagado. Retire la tapa del compartimiento de pilas (G) presionando el centro de la tapa y tirando hacia atrás. Inserte una pila de 9 voltios nueva y asegúrese de hacer corresponder los terminales (+) y (-) correctamente. Reponga la cubierta del compartimiento de pilas y ciérrela bien.

⚠**ADVERTENCIA:** Las pilas pueden explotar o tener fugas y pueden causar lesiones o incendios. Para reducir el riesgo:

- Siga bien todas las instrucciones y advertencias en la etiqueta y el paquete de la pila.
- Fíjese siempre que la pila vaya insertada en la dirección correcta de polaridad (+ y -), como aparece marcado en la pila y el equipo.
- No haga cortocircuito con los terminales de la pila.
- No cargue las pilas.
- Quite la pila gastada de inmediato y disponga de ella de acuerdo a los códigos locales.
- No queme las pilas.
- Mantenga las pilas fuera del alcance de niños.
- Quite la pila si no utilizará el dispositivo por varios meses.

El transporte de baterías, unidades de alimentación o pilas puede causar un incendio si sus terminales entran en contacto sin querer con materiales conductores como llaves, monedas, herramientas de mano y otros por el estilo. De hecho, el reglamento sobre materiales peligrosos (HMR) del Ministerio de Transporte de los Estados Unidos prohibe el transporte de baterías, unidades de alimentación o pilas en cualquier tipo de transporte terrestre o aéreo (es decir, embaladas en maletas y maletines de mano) A NO SER que estén debidamente protegidas de hacer cortocircuito. Por lo tanto, cuando transporte baterías, unidades de alimentación o pilas individuales, asegúrese que sus terminales estén protegidos y debidamente aislados de materiales que pudieran entrar en contacto con ellos y causar un cortocircuito.

Indicador de pila débil

La parte superior izquierda de la pantalla de cristal líquido mostrará un símbolo de pila baja **(Figura 1)** cuando se detecte una pila débil. En la medida que la pila siga debilitándose, el indicador de pila baja y la modalidad de detección ya no aparecerán en pantalla.

Instrucciones de funcionamiento

Medición del largo

1.) Deslice el conmutador (E) a la posición de MEDICIÓN DE DISTANCIA (extrema derecha).
2.) Deslice el conmutador de encendido y apagado a la posición "ON" (de encendido), presione el botón “READ” (de lectura) y tome una medida para activar la unidad.
3.) Presione el botón “FT/M” (pies/metros) para seleccionar las unidades de medición pies/pulgadas o métricas, como lo muestra la **Figura 2.**
4.) Presione el botón “SET” (configurar) para obtener la distancia real entre ambas paredes y seleccione la medida que desea tomar: ya sea del borde anterior de la unidad, del borde posterior de la unidad o a 90° de la unidad. Ver **Figura 3.**
5.) Apunte la unidad en forma perpendicular al objetivo y presione el botón “READ” (de lectura) ubicado en cualquiera de los dos lados de la unidad. Con el puntero láser, verifique que la unidad esté apuntada al objetivo del cual desea medir la distancia.
6.) Cuando la distancia se encuentre fuera del rango de detección (61 cm a 15 metros/2 a 50 pies), la unidad emitirá un 'bip' y aparecerá una 'E' de error en la pantalla.
7.) Cuando la distancia se encuentre dentro del rango de detección, la unidad emitirá un 'bip' y aparecerá la distancia en su pantalla por 15 segundos.
8.) Deslice el conmutador de encendido y apagado a la posición “OFF” para apagar la unidad.
9.) Para una "Medición Continua", presione y sostenga el botón “READ” (lectura) y camine hacia o alejándose de el punto a medir.

Suma, resta y multiplicación de mediciones

Suma

1.) Luego de tomar la primera medición (o volver a la última medición de la memoria apretando el botón “RCL”), presione el botón “+”, como lo muestra la **Figura 4,** para sumar las distancias. Tome la segunda medición y presione el botón “=” para obtener el total.

Resta

2.) Luego de tomar la primera medición (o volver a la última medición de la memoria apretando el botón “RCL”), presione el botón “-”, como lo muestra la **Figura 5**, para restar las distancias. Tome la segunda medición y presione el botón “=” para obtener el total.

Multiplicación

3.) Luego de tomar la primera medición (o volver a la última medición de la memoria apretando el botón “RCL”), presione el botón “x”, como lo muestra la **Figura 6**, para multiplicar las distancias u obtener el área (pies cuadrados). Tome la segunda medición y presione el botón “=” para obtener el área total o presione “x” una vez más y “=” para tomar una tercera medición y calcular volumen (pies cúbicos).

Notas:

- Cuando utilice la unidad en un ángulo de 90°, asegúrese de bloquear completamente el medidor en la posición de 90°, como lo muestra la **Figura 7.** Si el medidor no está a exactamente 90°, la lectura no será precisa.
- Para una mayor precisión, evite moverse luego de presionar el botón de inicio, hasta que la distancia aparezca en pantalla.
- El objeto medido debe tener una superficie plana y dura y encontrarse en un espacio abierto, libre de obstáculos de todo tipo en la trayectoria de medición para poder obtener resultados precisos.
- La detección de la distancia puede a veces verse afectada por el entorno. Para asegurar una lectura correcta, repita la detección hasta que obtenga al menos dos lecturas iguales en tres intentos.
- La pantalla de cristal líquido se pondrá en blanco luego de 15 segundos de inactividad.
- El medidor no puede medir distancia a través de vidrio.
- El láser es utilizado para ubicar el lugar donde está apuntando la herramienta y sólo se enciende cuando se toma una medida.

Láser

⚠ **PELIGRO: Radiación láser, evite la exposición directa a los ojos.**

Detección

Modalidad de pies derechos

Para la detección de pies derechos a través de paredes de muro seco de hasta 19 mm (3/4 pulg.) de grosor.

1.) Deslice el conmutador (E) a la posición STUD (extrema izquierda). Deslice el conmutador de encendido/apagado (F) a la posición de encendido. Sostenga el dispositivo derecho y póngalo contra la pared, como lo muestra la **Figura 8.** Presione cualquiera de los dos botones de lectura (D) y siga sosteniendo el botón.
2.) La unidad emitirá un sólo tono (‘bip’) mientras se calibra y mostrara el símbolo de pie derecho en la pantalla de cristal líquido.
3.) Deslice lentamente la unidad, **Figura 9,** por la superficie de la pared sin levantar o inclinarla. Cuando detecte un pie derecho, la pantalla de cristal líquido mostrará una serie de cuadros negros. Vaya más lento y siga deslizando la unidad hasta que emita los sonidos ilustrados en la **Figura 10.** Marque la pared en la mitad de la unidad.
4.) Siga sosteniendo el botón y escanée más allá del punto marcado hasta que la serie de cuadros negros desaparezca. Sin soltar el botón, haga lo mismo en la dirección contraria para ubicar el otro borde del pie derecho. Cuando la unidad emita otro tono, marque el punto otra vez. El centro del pie derecho se encontrará entre ambas marcas.

Modalidad metálica

Para la detección de metales a través de paredes de muro seco de hasta 50 mm (2 pulg.).

1.) Deslice el conmutador (E) a la posición METAL (mitad izquierda). 2.) Sostenga la unidad en el aire, alejándola de objetos metálicos. Deslice el conmutador de encendido/apagado (F) a la posición de encendido. Escanee horizontal y verticalmente contra la pared, como aparece en la **Figura 11.** Presione cualquiera de los dos botones de lectura (D) y siga sosteniendo el botón.
2.) La unidad emitirá un sólo tono (‘bip’) mientras se calibra y mostrara el símbolo de metal en la pantalla de cristal líquido.
3.) Deslice lentamente la unidad, por la superficie de la pared sin levantar o inclinarla. Cuando detecte un objeto metálico, la pantalla de cristal líquido mostrará una serie de cuadros negros. Vaya más lento y siga deslizando la unidad hasta que la pantalla muestre una serie completa de cuadros y emita los sonidos ilustrados en la **Figura 10.** Marque la pared en la mitad de la unidad.

Nota: Debería escanear tanto vertical como horizontalmente, como lo muestra la Figura 11, ya que las tuberías u objetos de metal pueden encontrarse orientadas tanto vertical como horizontalmente detrás de la pared.

Modalidad para cables de CA

Para detectar cables de CA a través de muros secos de hasta 50 mm (2 pulg.) de grosor.

1.) Deslice el conmutador (E) a la posición AC WIRE (cable de CA) de la mitad derecha. Sostenga la unidad en el aire alejada de cualquier instalación eléctrica. Deslice el conmutador de encendido/apagado (F) a la posición de encendido.
2.) La unidad emitirá un sólo tono (‘bip’) mientras se calibra y mostrara el símbolo de electricidad en la pantalla de cristal líquido.
3.) Ilustrado en la figura 12, deslice lentamente la unidad, por la superficie de la pared sin levantar o inclinarla. Cuando detecte un voltaje de CA, la pantalla de cristal líquido mostrará una serie de cuadros negros. Vaya más lento y siga deslizando la unidad hasta que la pantalla muestre una serie completa de cuadros y emita sonidos. Marque este punto.

El sensor detecta voltaje de CA y sólo identificará cables cargados. Si la unidad ha sido calibrada cerca de un cable de CA, puede disminuir la sensibilidad del sensor de i nstalaciones eléctricas de CA. La carga estática puede desplazar la detección en 30,4 cm (12 pulg.) a ambos lados del cable.

⚠ **ADVERTENCIA:** Ocasionalmente las tuberías e instalaciones eléctricas pueden no ser detectadas por este producto. Tenga cautela cuando corte o taladre en áreas que pudieran contener tuberías o instalaciones eléctricas ocultas. El sensor no detectará los cables cargados que se encuentren dentro cañerías o ductos de metal, detrás de revestimientos metálicos de las paredes o detrás de algunos materiales de contrachapado u otros materiales densos.

Tenga cautela si el área tiene contrachapado, un refuerzo de madera gruesa detrás de la pared o es más gruesa que las paredes normales.

⚠ **ADVERTENCIA:** Corte siempre la corriente cuando trabaje cerca de instalaciones eléctricas; de lo contrario podría causar una descarga eléctrica.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución
• Pantalla de cristal líquido no se ilumina.	• La pila está gastada. • No hay nada que detectar en esa área. • Revise la modalidad. Puede haber sido calibrado sobre un pie derecho.	• Cambie la pila. • Vuelva a comenzar, yendo más lejos en ambas direcciones.
• La medición de distancia no es correcta o consistente.	• La pila está gastada. • La distancia de medición es menor que 0,6 m (2 pies) o mayor que 15 m (50 pies). • La unidad no está apuntada perpendicular al objetivo. • Puede que hayan objetos u obstáculos en la trayectoria de medición.	• Cambie la pila. • La distancia medida debe ser mayor que 0,6 m (2 pies) o menor que 15 m (50 pies). • Apunte la unidad perpendicular al objetivo. • Desplace la unidad a un espacio abierto libre de obstáculos en la trayectoria de medición.
• “E” aparece en la pantalla de cristal líquido.	• El objeto medido no tiene una buena superficie reflectante. • La distancia de medición es menor que 0,6 m (2 pies) o mayor que 15 m (50 pies).	• Coloque un pedazo de cartón en frente de la superficie. El objeto medido debe ser una superficie plana y encontrarse perpendicular al detector para poder obtener un resultado preciso. • La distancia medida debe ser mayor que 0,6 m (2 pies) o menor que 15 m (50 pies).
• Dificultad para detectar metales.	• La pila está gastada. • Unidad calibrada sobre metal. • Objetos de metal demasiado profundos.	• Cambie la pila. • Evite calibrar sobre metal y siempre calibre en el aire para una mayor sensibilidad.
• Sospecha que hay cables eléctricos pero no detecta ninguno.	• La pila está gastada. • Si los cables están protegidos detrás de cubiertas metálicas en las paredes o dentro de ductos metálicos, el sensor no los podrá detectar. • Puede que los cables no estén "cargados". • Puede que los cables estén demasiado profundos para detectarlos. • Tenga cautela si el área tiene contrachapado, un refuerzo de madera gruesa detrás de la pared o es más gruesa que las paredes normales.	• Cambie la pila. • Si la toma de corriente es controlada por un interruptor, verifique que la unidad esté encendida para poder detectar.

Almacenamiento

Siempre almacene este producto bajo techo, en un área limpia y seca, fuera del alcance de niños.

Especificaciones:

Detección de distancia: Pie derecho: 19 mm (3/4 pulg.)
Metal: 50 mm (2,0 pulg.)
Cable de CA 50 mm (2,0 pulg.)
Distancia: 61 cm ~ 15 m (2 pies ~ 50 pies)

Indicadores:	Audio / pantalla de cristal líquido
Precisión de medición de distancia:	+/- 0,5% +/- 1 dígito a 10 pies
Consumo de corriente:	70 mA
Fuente de corriente:	9 V
Temperatura:	5 °C (41 °F) - 40 °C (104 °F)

Mantenimiento

Utilice solamente jabón suave y un paño húmedo para limpiar la herramienta. Nunca permita que ningún líquido se introduzca dentro de la misma; nunca sumerja ninguna parte de la herramienta dentro de algún líquido.

IMPORTANTE: Las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes del dispositivo (fuera de los mencionados en este documento) deberán ser realizados por centros de servicio autorizados u otro personal de servicio calificado, utilizando siempre repuestos idénticos, para asegurar la SEGURIDAD y FIABILIDAD de la unidad.

Accesorios

Los accesorios que se recomiendan usar con su herramienta están disponibles donde su distribuidor o centro de servicio autorizado local. De necesitar asistencia para obtener un accesorio, favor llamar a: **1 800 544-6986 (1-800-54-HOW-TO).**

⚠ **ADVERTENCIA:** El uso de cualquier accesorio que no sea recomendado para ser utilizado con esta herramienta podría ser peligroso.

Advertencia FCC

Este dispositivo cumple con la sección 15 de las normas de la FCC. Su operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencia dañina y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluyendo aquella interferencia que pudiera causar una operación no deseada.

Información de servicio

Todos los Centros de Servicio Black & Decker están dotados de personal capacitado para proporcionar un servicio técnico eficiente y fiable a las máquinas herramientas de nuestros clientes. Contacte al local Black & Decker más cercano para obtener consejos técnicos, reparaciones o repuestos de fábrica originales. Para encontrar el local de servicio más cercano, busque en las páginas amarillas bajo “Herramientas eléctricas”, llame al **1-800-544-6986** o visítenos en **www.blackanddecker.com.**

Garantía completa de dos años para uso doméstico

Black & Decker (U.S.) Inc. garantiza este producto por dos años contra cualquier defecto en su material o fabricación. Existen dos opciones para reemplazar o reparar el producto defectuoso, sin costo.

La primera, la cual resultará sólo en un cambio, es devolver el producto al vendedor del cual fue comprado (siempre que sea un local participante). Las devoluciones deberán realizarse durante el plazo especificado en la política de devoluciones del vendedor (generalmente entre 30 y 90 días después de la fecha de compra). Puede que sea necesario presentar prueba de compra. Por favor averigüe cuál es la política del vendedor para devoluciones efectuadas más allá del plazo para cambios.

La segunda opción es llevar o enviar el producto (con franqueo pagado) a un Centro de Servicio autorizado o al Centro de Servicio Black & Decker para su reparación o reemplazo, a decisión nuestra. Puede que sea necesario presentar prueba de compra. Los Centros de Servicio autorizados y Centros de Servicio Black & Decker se encuentran en las páginas amarillas bajo “Herramientas eléctricas” y en nuestro sitio web **www.blackanddecker.com.**

Esta garantía no aplica a los accesorios. Esta garantía le da derechos legales específicos además de los cuales puede tener otros, los cuales varían entre estados. Si tuviese alguna pregunta, contacte al gerente de su Centro de Servicio Black & Decker más cercano. Este producto no es para uso comercial.

SUSTITUCIÓN GRATUITA DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA: Si sus etiquetas de advertencia se vuelven ilegibles o se pierden, llame al **1-800-544-6986** para conseguir repuestos gratuitos.

Para servicio y ventas consulte “HERRAMIENTAS ELECTRICAS” en la sección amarilla.

IMPORTADOR: BLACK & DECKER S.A. DE C.V.
BOSQUES DE CIDROS ACCESO RADIATAS NO. 42
BOSQUES DE LAS LOMAS, 05120 MEXICO, D.F.
(55) 5326-7100

Para reparación y servicio de sus herramientas eléctricas, favor de dirigirse al Centro de Servicio más cercano:

CULIACAN, SIN
Av. Nicolás Bravo #1063 Sur
(667) 7 12 42 11
Col. Industrial Bravo

GUADALAJARA, JAL
Av. La Paz #1779
(33) 3825 6978
Col. Americana Sector Juarez

MEXICO, D.F.
Eje Central Lázaro Cardenas
No. 18
(55) 5588 9377
Local D, Col. Obrera

MERIDA, YUC
Calle 63 #459-A
(999) 928 5038
Col. Centro

MONTERREY, N.L.
Av. Francisco I. Madero
No.831
(81) 8375 2313
Col. Centro

PUEBLA, PUE
17 Norte #205
(222) 246 3714
Col. Centro

QUERETARO, QRO
Av. Madero 139 Pte.
(442) 214 1660
Col. Centro

SAN LUIS POTOSI, SLP
Av. Universidad 1525
(444) 814 2383
Col. San Luis

TORREON, COAH
Blvd. Independencia, 96 Pte.
(871) 716 5265
Col. Centro

VERACRUZ, VER
Prolongación Díaz Mirón #4280
(229)921 7016
Col. Remes

VILLAHERMOSA, TAB
Constitución 516-A
(993) 312 5111
Col. Centro

PARA OTRAS LOCALIDADES LLAME AL: (55) 5326 7100

EPECIFICACIONES

BDSM400

Tensión de alimentación	9V